

## **BAB II**

### **TELAAH KEPUSTAKAAN**

#### **2.1 Kerangka Teori**

##### **2.1.1 Pengertian Berpikir Kreatif**

Syukur (2004) menyatakan bahwa berpikir adalah proses menimbang pilihan dan mengambil keputusan dengan menggunakan akal manusia. Berpikir adalah tindakan kognitif pada tingkat tertinggi atau paling maju, klaim Surya (2015). Berpikir adalah semacam pengenalan yang melibatkan manipulasi berbagai objek dan konsep, khususnya dalam tatanan abstrak, dan oleh karena itu dianggap sebagai perilaku kognitif di tahapan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, kapasitas berpikir hanya dapat digunakan jika Anda memiliki ide-ide spesifik dan memiliki kapasitas berpikir yang kuat. Oleh sebab itu, besarnya kemampuan penalaran dan penguasaan gagasan dengan derajat daya abstraksi tertentu menjadi landasan bagi kemampuan berpikir (Darwanto, 2019).

Dengan mengadopsi model pembelajaran yang mempertajam kemampuan kognitif siswa sehingga dapat menghasilkan ide dan proses orisinal, maka berpikir kreatif dapat dikembangkan. Kapasitas berpikir kreatif menurut Amsal (2017:7) adalah kapasitas menghasilkan atau menemukan gagasan atau gagasan yang unik, indah, dan berguna yang terhubung dengan sudut pandang dan gagasan serta menekankan bagian-bagian penalaran yang wajar dan waras, khususnya dalam pemanfaatan data, serta mengarahkan untuk membuat atau memaknai sesuatu menurut sudut pandang otak imajinatif.

Keterampilan bertindak dengan kecerdasan sebagai sumber penalaran, berpikir merupakan aktivitas mental dalam menyelidiki pengalaman, menurut studi psikologi. Selain menghasilkan ide, berpikir juga berkontribusi pada pengembangan pengetahuan, rasionalitas, dan fungsi kognitif yang lebih tinggi seperti pertimbangan. 2019 (Darwanto)

Berpikir merupakan tindakan pribadi yang menghasilkan pemahaman yang diarahkan pada suatu tujuan. Manusia berpikir untuk memahami, mengambil suatu kesimpulan, atau menentukan pilihan terhadap sesuatu yang diinginkannya. Proses

kognisi merupakan sesuatu yang wajar, sehari-hari, dan melekat pada fitrah hidup manusia (Surip, 2017:3).

Setiap orang perlu memiliki kemampuan berpikir yang terus berkembang dan masih dapat dipelajari. Hal ini dapat meningkatkan kapasitas Anda untuk berpikir tingkat tinggi jika sering dilakukan. Keterampilan berpikir tingkat dasar (kemampuan penalaran tingkat rendah) dan kemampuan penalaran tingkat tak terbantahkan (kemampuan penalaran tingkat signifikan) adalah dua klasifikasi yang menyusun kapasitas berpikir. Imajinasi adalah keahlian penalaran tingkat yang lebih tinggi. Penalaran imajinatif dan imajinasi tetap berhubungan erat mengingat fakta bahwa daya cipta adalah hasil dari siklus penalaran imajinatif. Sesuatu yang baru, entah itu hal baru dalam komunitas ilmiah atau hal baru bagi penciptanya meskipun sebelumnya ditemukan oleh orang lain, itulah yang dimaksud dengan kreativitas.

Kapasitas kreativitas setiap orang akan berbeda-beda tergantung cara mereka menghadapi situasi. Dengan meminta siswa mempertimbangkan ide atau sudut pandang yang berbeda dengan yang dikemukakan temannya, guru dapat membantu siswa meningkatkan kapasitasnya dalam menghasilkan ide orisinal. Pengetahuan yang berkaitan dengan ide atau usaha kreatif yang diajukan berkaitan dengan berpikir kreatif pula. Menurut Howard Gardner, kreativitas mungkin memerlukan dua jenis pengetahuan yang berbeda:

- 1) Pengetahuan yang mendalam dan fokus pada bidang kajian tertentu yang menjadikan individu sebagai pakar,
- 2) Kemampuan untuk menggabungkan elemen-elemen secara inovatif.

Dengan demikian, kreativitas melibatkan pengetahuan yang luas di beberapa bidang dan penguasaan mendalam di satu atau dua bidang tertentu. Tanggapan yang kreatif terhadap suatu masalah adalah tanggapan yang inovatif, berkualitas, dan relevan.

Menurut Hassoubah (2008:50), berpikir kreatif ialah cara berpikir yang memotivasi kita untuk menampilkan ide-ide orisinal. Jadi, apabila seseorang secara terus-menerus dan terus-menerus menghasilkan hasil-hasil kreatif, yaitu hasil-hasil yang unik

dan memenuhi tuntutan, maka ia dapat dikatakan kreatif. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan dalam menghasilkan, menginspirasi imajinasi, serta membuka cara pandang, sesuai uraian di atas. memberikan ide-ide segar dan menawarkan pembenaran atau argumen.

Berdasarkan berbagai sudut pandang yang telah dikemukakan, dapat dikatakan bahwa berpikir kreatif ialah aktivitas mental yang berhubungan dalam kepekaan terhadap suatu permasalahan, pertimbangan terbuka terhadap informasi baru serta ide-ide aneh, serta kemampuan koneksi dalam memecahkan masalah tersebut. Secara umum kreativitas diartikan sebagai bakat kreatif. Orang-orang yang dianggap kreatif sering kali merupakan pemikir sintetik ulung yang secara alami mengintegrasikan ide-ide berbeda dengan cara yang tidak disadari oleh orang lain.

Berdasarkan penjelasan tersebut, cenderung beralasan bahwa kemampuan berpikir imajinatif merupakan kapasitas yang vital dan didelegasikan sebagai kapasitas umum karena menerapkan sebagian dari kemampuan mental, kuat, dan metakognitif. Pada akhirnya, penalaran kreatif siswa dapat menciptakan gagasan baru tentang pengungkapan, pengerjaan baru. Maka dari situlah sifat pendidikan di Indonesia akan meningkat.

Dalam perspektif Al-Quran, telah dijelaskan sejauh mana kreativitas sangat penting. Salah satu contoh ayat dalam Al-Quran yang membahas kreativitas bahkan mendorong untuk berpikir kreatif. Kreativitas memerlukan pemicu atau tantangan yang mendorongnya. Pemicu tersebut bisa berupa masalah yang menantang atau pertanyaan-pertanyaan yang membangkitkan rasa ingin tahu. Secara keseluruhan, Al-Quran mengandung banyak ayat inspiratif yang mendorong kita untuk berpikir dengan cerdas serta kreatif. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al-'Ankabut, bait 20, dan surat Al-Baqarah, pasal 266, yang dapat dianggap sebagai refrain yang menggerakkan dan memberdayakan berfikir kreatif.

1. QS Al- 'Ankabut, Ayat 20

Allah Subhanahu Wa Ta'ala berfirman:

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ (القرآن سورة العنكبوت: ٢٠)

Artinya : "Sampaikanlah, "Jelajahilah bumi ini dan perhatikanlah bagaimana Allah mengawali proses penciptaan makhluk, lalu Dia menyempurnakan penciptaan itu. Sesungguhnya, Allah memiliki kekuasaan mutlak atas semua sesuatu." (QS. Al-'Ankabut 29: Ayat 20)

Penjelasan ayat ini yaitu pada ayat pertama Al-Qur'an serta Sunnah bisa digunakan untuk menafsirkan maknanya. Proses penciptaan yang oleh Allah SWT serta sebagai yang juga melakukan pengulangan dijelaskan dalam Al-'Ankabut ayat 20. Menurut penulis tafsir Quraish Shihab, ayat ini dimaksudkan sebagai nasehat bagi manusia tentang bagaimana caranya. pergi untuk menciptakan diri mereka sendiri. Masyarakat diimbau untuk mempelajari dan merenungkan apa yang mereka temui di bumi. Sang Pencipta mengaruniai manusia kemampuan pikiran, yang kegunaannya sungguh menakjubkan. Manusia dapat merenungkan dan memahami segala sesuatu di dunia ini dengan menggunakan akal yang diberikan Allah SWT, yang berfungsi sebagai jembatan menuju Tuhannya. Manusia dirancang untuk bergerak, bukan diam atau tidak bergerak. Pindah ke sini berarti melakukan perjalanan dan mencari berbagai pengalaman dan pembelajaran berharga. agar kita dapat melihat segala ciptaan-Nya di sekitar kita dan memperluas wawasan mental kita untuk menyadari bahwa segala sesuatu yang ada merupakan hasil daya cipta-Nya. Tidak ada yang dapat bertahan abadi di dunia ini, semuanya pada akhirnya akan mengalami kehancuran dan kepunahan. Dan semua akan kembali kepada Allah Yang Maha Kuasa yang telah menciptakannya, karena sesungguhnya hanya Allah Yang Mahakuasa yang kekal dan abadi. (Quraish Shihab, 2002).

## 2. QS Al- Baqarah ayat 266

Allah Subhanahu Wa Ta'ala berfirman:

أَيُّدٌ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِّنْ تَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ ۗ  
 لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءٌ ۗ فَأَصَابَهَا  
 إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ ۗ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ  
 (القرآن سورة البقرة : ٢٦٦)

Artinya : " Adakah di antara Anda yang ingin memiliki perkebunan kurma dan anggur yang dialiri sungai, di mana terdapat berbagai jenis produk organik, dan sekaligus memiliki sedikit keturunan? Namun, kemudian taman kanak-kanak tersebut diterjang angin badai yang membawa api hingga rata dengan tanah. Allah memberikan ilustrasi seperti ini agar anda dapat merenungkannya."(QS. Al-Baqarah 2: Ayat 266)

Ayat terakhir pada ayat keempat QS Al-Baqarah ayat 266 ini diterangkan oleh Syaikh Ahmad, penulis tafsir, pada anak kalimat terakhir, “demikianlah Allah menjelaskan ayat tersebut kepadamu agar kamu memikirkannya.” Dalam penjelasan ini mempunyai makna yang sama yaitu supaya manusia bisa memahami perumpamaan yang terdapat dalam Al-Qur'an, dan bisa dikatakan di sini ditekankan konsep penalaran. Jelas bahwa Allah memerintahkan kita agar berpikir sesuai dengan justifikasi-Nya yang tercantum dalam Al-Qur'an. (2017) Syekh Ahmad.

### 2.1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Filsaime (2008) mendefinisikan berpikir secara kreatif sebagai suatu proses berpikir yang ditandai oleh kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), dan keaslian maupun orisinalitas (originality). Kelancaran mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide atau konsep yang akurat. Fleksibilitas adalah kemampuan mengungkapkan sejumlah besar pemikiran maupun gagasan yang bervariasi serta tidak berulang-ulang dengan melihatnya dari segala sudut. Orisinal berarti mempunyai kemampuan dalam menghasilkan pemikiran-pemikiran yang orisinal dan

tidak biasa, seperti pemikiran-pemikiran yang berbeda dengan yang terdapat dalam buku atau pendapat orang lain (Lutfiya, 2015)

**Tabel 2.1 Indikator dan karakteristik kemampuan berpikir kreatif**

No.	Indikator	Sub Indikator	Karakteristik
1.	Kelancaran berpikir kreatif ( <i>fluency</i> )	1) Kemampuan dalam mencetuskan banyak alternative jawaban, ide/gagasan, terhadap suatu permasalahan yang dihadapi.	Kemampuan ini melibatkan memiliki berbagai alternatif jawaban atau ide, menunjukkan kemampuan untuk menghadapi permasalahan dalam kelas dengan berbagai sudut pandang yang berbeda. Anak yang menggunakan berpikir divergen ini biasanya bekerja keras dan menghasilkan lebih banyak gagasan daripada teman-temannya.
2.	Keluwesannya berpikir kreatif ( <i>flexibility</i> )	1) Kemampuan untuk menciptakan berbagai gagasan, pertanyaan, dan jawaban yang beragam.  2) Kemampuan melihat suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang dan merenungkan berbagai sudut pandang.	Menekankan penggunaan yang beragam dan tidak konvensional dari sebuah artikel. Memberikan pemahaman yang berbeda tentang gambar, cerita, atau masalah. Menerapkan ide dan standar dengan cara yang luar biasa dibandingkan dengan yang

			lain, dan mengubah arah untu berpikir dengan spontan.
3.	Keaslian berpikir kreatif ( <i>originality</i> )	1) Kemampuan berpikir yang terlihat melalui ekspresi yang bersifat orisinal dan unik, menunjukkan cara tersendiri dalam menyampaikan ide, dan menciptakan kombinasi-kombinasi yang tidak konvensional dari elemen-elemen maupun unsur-unsur tertentu.	Memikirkan hal-hal yang di luar jangkauan pemikiran teman-temannya. Menyelidiki solusi baru sebagai alternatif terhadap metode lama, serta memiliki kecenderungan untuk mengintegrasikan informasi daripada menganalisisnya secara terpisah.
4.	Keterincian berpikir kreatif ( <i>elaboration</i> )	1) Kemampuan untuk memperkaya dan melengkapi sebuah ide atau gagasan, serta memberikan rincian yang membuat suatu objek, gagasan, maupun situasi menjadi lebih menarik.	Mencari pengaturan atau menyelesaikan masalah dengan mengambil langkah pasti dan memiliki komitmen yang kuat, sehingga Anda tidak puas dengan hasil yang pada dasarnya lugas maupun dangkal.

(Lutfiyah, 2015)

### 2.1.3 Langkah-Langkah Berpikir Kreatif

Pengembangan alat penilaian berpikir kreatif dapat dilaksanakan melalui serangkaian tahapan. Menurut Drapeau (2014), proses ini terdiri dari tiga langkah, yang melibatkan:

- 1) Penyatuan definisi operasional kreativitas dengan konten mata pelajaran yang diajarkan;
- 2) Penentuan tujuan pembelajaran kreatif; dan
- 3) Perancangan rubrik penilaian.

Instrumen penilaian ini masih bersifat umum dan dapat diperluas dengan mengadopsi langkah penilaian autentik. Abidin (2016) merekomendasikan bahwa metode yang terlibat dalam pembuatan penilaian penalaran inventif terdiri dari lima fase, khususnya:

- 1) Memutuskan prinsip-prinsip yang akan diestimasi;
- 2) Mengenali ide yang akan disurvei;
- 3) Mempersiapkan tugas-tugas nyata yang akan dikerjakan oleh siswa;
- 4) Menumbuhkan standar penilaian; Dan
- 5) Menyusun rubrik evaluasi.

Berikut adalah tahapan pengembangan instrumen penilaian berpikir kreatif:

1. Tahap pertama adalah menetapkan standar penilaian, yang diperoleh dari kompetensi yang tercantum dalam kurikulum.
2. Langkah kedua adalah menentukan konstruk yang akan dinilai, dengan fokus pada kreativitas berpendapat.
3. Tahap ketiga adalah menentukan tugas autentik yang harus dilakukan oleh siswa.
4. Langkah keempat adalah mengembangkan kriteria penilaian, yang mengintegrasikan tugas autentik dengan aspek kreatif.



5. Tahap terakhir adalah menyusun rubrik penilaian. Berikut ini adalah contoh rubrik penilaian berpikir kreatif.

Konstruksi penilaian merupakan salah satu bentuk berpikir kreatif, sesuai dengan tahapan sebelumnya untuk membuat alat penilaian berpikir kreatif. Siswa mampu mempelajari berbagai pendekatan penciptaan konsep melalui pengetahuannya, dan mereka juga belajar bagaimana membedakan antara kegagalan dan kesulitan dalam mengatasi sesuatu (Yuyun Dwi Haryanti & Dudu Suhandi Saputra, 2019).

## **2.2 Model Problem Based Learning**

### **1. Pengertian Model Pembelajaran Problem Based Learning**

Pembelajaran berbasis ialah model pengajaran yang ditampilkan dengan isu-isu unik sebagai wadah bagi siswa untuk menguasai kemampuan penalaran yang menentukan dan untuk mendapatkan data. (Sireag, 2016).

Problem Based Learning (PBL) ialah adalah pengembangan rencana pendidikan dan kerangka pengajaran yang menjiwai peningkatan teknik berpikir kritis serta pengetahuan dan kemampuan dasar dengan menempatkan siswa dalam pekerjaan yang berfungsi sebagai pemecah masalah-masalah umum yang tidak terlalu terorganisir (Eka Yulianti & Indra Gunawan, 2019)

Menurut Trianto (2010), model pembelajaran ialah strategi maupun pola yang berfungsi untuk peta jalan untuk merancang tutorial atau pengajaran di kelas. Menurut Pupuh dan Sobry (2010), strategi pengajaran diyakini akan lebih berhasil mencapai tujuan dari pembelajaran jika semakin relevan strategi tersebut. Kemampuan seorang guru dalam mengelola lingkungan kelas sangat penting guna menciptakan lingkungan belajar lebih positif. Kapasitas guru dalam menerapkan metode tersebut diperlukan karena proses pembelajaran yang baik memerlukan teknik pengajaran yang baik sehingga dapat mempengaruhi berpikir kreatif siswa secara positif. Mendidik anak sesuai dengan kepribadiannya. Setiap proses pembelajaran perlu memakai teknik pembelajaran agar pembelajaran yang lebih maksimal. Seorang guru harus terampil dalam menerapkan berbagai strategi pembelajaran karena strategi tersebut dapat digunakan secara berbeda

dari satu kelas ke kelas lainnya saat menggunakannya di kelas. Efektivitas metode dalam mencapai tujuan akan meningkat seiring dengan kualitasnya (Mardiah Kalsum Nasution, 2017).

PBL adalah pendekatan pembelajaran relevan yang biasanya digunakan dalam pengalaman pendidikan, seperti yang dikemukakan oleh Atikasari dkk. (2012). Gerobak mendorong mencirikan PBL sebagai penemuan yang dicapai melalui pemahaman atau penanganan suatu masalah, seperti yang dikomunikasikan dalam Huda (2013). Dewey dalam Trianto (2010) mencirikan PBL sebagai hubungan antara dorongan dan reaksi, yang membuat hubungan dua arah antara pembelajaran dan iklim. Para ahli lainnya juga menganggap PBL sebagai bentuk pembelajaran yang menghadirkan situasi-situasi masalah autentik yang memiliki nilai fungsional bagi siswa, yang kemudian menjadi landasan untuk melakukan investigasi dan penelitian.

Berdasarkan definisi di atas dalam PBL, siswa mempunyai kewajiban yang lebih besar mengenai cara belajarnya sendiri, sementara peran guru adalah sebagai fasilitator dalam memandu mereka. Namun, guru juga diharapkan untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang setiap aspek dan konsep PBL serta memiliki kemampuan untuk merangsang kemampuan berpikir peserta didik.

Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) yang mencakup tahapan pembelajaran serta peran guru, bisa ditemukan dalam Tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Sintaks model *Problem Based Learning* (PBL)**

<b>Tahap</b>	<b>Kegiatan Guru</b>
Tahap 1  Mengarahkan siswa untuk melakukan orientasi kepada masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran materi ekosistem dalam bentuk masalah, menjelaskan perangkat yang digunakan berupa media Mind Mapping, memotivasi siswa guna terlibat dalam aktivitas untuk mendapatkan masalah.

<p>Tahap 2</p> <p>Mengorganisasi siswa untuk belajar.</p>	<p>Guru menolong siswa mengorganisasikan tugas yang berkaitan dengan masalah yang berkaitan dengan materi ekosistem, dengan membentuk kelompok dan menjelaskan tugas yang harus dilakukan siswa.</p>
<p>Tahap 3</p> <p>Membimbing penyelidikan individual ataupun kelompok.</p>	<p>Guru membimbing siswa guna menjabarkan masalah pada Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sudah ada berkaitan dengan permasalahan – permasalahan yang ada di dalam ekosistem, melaksanakan diskusi kelompok dalam memperoleh penjelasan, menyelesaikan masalah, serta melakukan observasi guna mendapatkan data.</p>
<p>Tahap 4</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil.</p>	<p>Guru memberikan bimbingan kepada siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya berupa peta konsep (mind mapping) pada topik materi ekosistem, dan juga mendukung siswa dalam berkolaborasi dengan anggota kelompoknya dalam membagi tugas.</p>
<p>Tahap 5</p> <p>Menganalisis serta mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.</p>	<p>Guru membantu siswa merefleksikan serta menilai ujian mereka.</p>

(Rusman,2014)

## 2. Manfaat Model Pembelajaran Problem Based Learning

Keunggulan dari model pembelajaran berbasis learning yaitu:

- A. Memperluas kapasitas siswa untuk mengatasi masalah.
- B. Memudahkan siswa mengingat materi pembelajaran yang sudah dipelajarinya.
- C. Siswa pemahaman Inkrement mungkin menafsirkan materi ajar.
- D. Mengembangkan lebih lanjut kemampuan siswa yang dapat diterapkan di dunia pragmatis.
- e. Membangun kemampuan administrasi dan usaha bersama mahasiswa.
- F. Memberdayakan peningkatan kemampuan penalaran siswa pada tingkat yang lebih tinggi (Eka Yulianti dan Indra Gunawan, 2019).

## 3. Karakteristik Model Pembelajaran Problem Based Learning

Barrows mengidentifikasi beberapa karakteristik dari problem based learning (PBL) sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dimulai dengan memperkenalkan suatu permasalahan yang relevan dengan kenyataan.
- b. Pemilihan soal tergantung pada target pembelajaran yang sudah ditetapkan.
- c. Siswa harus menangani masalah ini melalui permintaan yang kredibel.
- d. Siswa bekerja sama di pertemuan kecil untuk menemukan jawaban atas masalah yang diberikan.
- e. Tugas pendidik dalam PBL adalah sebagai mentor dan fasilitator.
- f. Mahasiswa mempunyai kewajiban untuk mendapatkan informasi serta data dari segala sumber yang berbeda, tidak hanya dari satu referensi
- g. Hasil dari pemecahan masalah ini kemudian dipresentasikan dalam bentuk produk atau karya yang sesuai, seperti proyek pemrograman, sebagai contoh (Dewi, 2014).

#### 4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Problem Based Learning

Rerung (2017) mengemukakan beberapa kelebihan serta kekurangan model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut. Tabel 2.3

**Tabel 2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Problem Based Learning**

No.	Kelebihan	Kekurangan
1.	Siswa didorong untuk dapat mengatasi masalah, pada kehidupan nyata.	Bagi siswa yang kurang bersemangat, pencapaian tujuan metode tersebut menjadi sulit serta memerlukan waktu yang lebih lama.
2.	Siswa dapat mengkonstruksi wawasannya sendiri melalui latihan pembelajaran.	Metode ini tidak cocok dalam semua mata pelajaran, dan dalam kelas dengan tingkat keragaman siswa yang tinggi, pembagian tugas bisa menjadi sulit.
3.	Pembelajaran dipusatkan pada permasalahan sehingga siswa tidak perlu berkonsentrasi pada materi yang tidak penting pada saat itu, yang pada akhirnya mengurangi bobot siswa dalam kondisi mengingat atau menyimpan data.	<i>Penerapan Problem Based Learning (PBL) di sekolah dasar menjadi kurang cocok karena ada kendala dalam kemampuan bekerja dalam kelompok.</i>
4.	Siswa dilibatkan dengan latihan logika melalui kerja kelompok, dan terbiasa menggunakan	<i>Biasanya, Issue Based Learning (PBL) memerlukan investasi waktu yang cukup besar dan</i>

	berbagai sumber informasi seperti perpustakaan, web, rapat, dan persepsi.	<i>memerlukan kemampuan pendidik untuk benar-benar memberdayakan kerja siswa dalam kelompok.</i>
--	---	--

Problem Based Learning (PBL) sebagai Model pembelajaran memiliki kelebihan serta kekurangan. Manfaatnya terletak pada pentingnya pelatihan sekolah terhadap kehidupan di luar sekolah, peningkatan kemampuan berpikir kritis dasar dan logis, serta memperluas keterampilan penalaran dasar, ilmiah, imajinatif dan ekstensif siswa. Selain itu, mahasiswa juga dipersiapkan dalam melihat permasalahan dari sudut pandang yang berbeda. Namun kendala dari PBL adalah siswa sering mengalami kesulitan dalam menentukan suatu hal yang sesuai dengan tingkat logikanya. Demikian pula, PBL membutuhkan lebih banyak investasi daripada pembelajaran biasa, dan siswa mungkin menghadapi kesulitan dalam belajar karena mereka perlu mencari informasi, memecah, merencanakan spekulasi, dan menangani masalah. Oleh karena itu, tugas pendidik sangat penting dalam mengarahkan siswa dan membantu mereka mengatasi hambatan dalam pengalaman pendidikan.

### **5. Keterkaitan Model Problem Based Learning dengan Berpikir Kreatif**

Pada pembelajaran biologi, proses berpikir adalah aspek penting yang terlibat. Ketika siswa menghadapi masalah selama pembelajaran biologi, suatu pendekatan yang dapat digunakan ialah berpikir kreatif. Berpikir kreatif memiliki peran yang signifikan dalam membantu siswa menyelesaikan masalah yang muncul selama pembelajaran biologi. Ini karena berpikir kreatif dapat merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap berbagai hal, mendorong mereka untuk terus memikirkan, mengeksplorasi, dan mencari informasi lebih lanjut tentang masalah yang diajukan oleh guru selama pembelajaran.

Dalam situasi khusus ini, tugas pendidik sangat penting dalam pengalaman mengajar dan mendidik. Suatu strategi yang bisa dimanfaatkan bagi pendidik ialah dengan melibatkan model pembelajaran sebagai perangkat dalam pembelajaran. Dalam perencanaan

pendidikan tahun 2013 terdapat empat model pembelajaran yang dapat dimanfaatkan, salah satunya ialah model Issue Based Learning (PBL). PBL ialah strategi pembelajaran yang menitikberatkan pada pemikiran kritis, dimana siswa harus mengkaji suatu permasalahan dan mencari jawabannya. PBL juga mendorong keaktifan siswa dalam belajar. Pada akhirnya, ketika pendidik memberikan pengajaran, mereka harus menciptakan iklim pembelajaran yang mendorong kerjasama dinamis siswa dan menawarkan mereka kesempatan untuk mengambil bagian dalam pembelajaran.

Dengan mengambil strategi pertunjukan pilihan yang berbeda, pendidik dapat mempersiapkan kemampuan kreatif siswa dalam bernalar. Hal ini akan menyulut kekuatan pembelajaran di kalangan siswa dan menjadi variabel pendorong untuk terus mendalami bidang ilmu material. Pemanfaatan model pembelajaran Issue Based Learning (PBL) juga bisa lebih mengembangkan kemampuan berpikir inovatif siswa (Deswita, 2020).

## **6. Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Mind Mapping**

Suatu metode yang efektif dalam merangsang berpikir kreatif siswa ialah melalui penggunaan teknik mind mapping. Tony Buzan memperkenalkan teknik ini yang terbukti sangat efisien dalam mengembangkan ide-ide baru atau menganalisis faktor-faktor terkait dalam suatu masalah. Mind mapping mengaktifkan seluruh potensi otak dengan melibatkan kedua belahan otak, baik yang berpikir linear dan berurutan maupun yang berpikir kreatif (Buzan, 2012).

Cara menggunakan mind mapping untuk merangsang berpikir kreatif adalah dengan mencatat semua aspek yang terkait dengan suatu ide dan kemudian mengembangkan ide-ide baru yang muncul dalam proses tersebut. Siswa dapat membuat mind mapping menggunakan kertas dan pena, atau mereka dapat menggunakan perangkat lunak khusus yang tersedia, misalnya "Schematic Mind" yang dapat diunduh pada perangkat Android (Ridwan, 2019). Dengan menggunakan teknik ini, siswa dapat mengaktifkan berbagai kemampuan otak mereka dan menghasilkan ide-ide kreatif.

Ketika siswa didekati dalam mengurutkan tiga jenis latihan perencanaan otak yang telah mereka ikuti, terdapat variasi dalam kecenderungan, tingkat kepuasan, dan jenis perencanaan mental yang mereka anggap paling mendukung dalam mempelajari substansi materi bacaan. Penelitian ini memberikan pemahaman tentang perbedaan preferensi di antara berbagai kelompok siswa, meskipun secara keseluruhan siswa memiliki beragam keyakinan terkait dengan manfaat yang mereka peroleh dari kegiatan pemetaan pikiran.

Pembelajaran menggunakan teknik mind mapping adalah suatu metode yang dapat mendorong imajinasi, kontribusi, ingatan, informasi dan kebebasan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tony Buzan (2005) mengartikan bahwa perencanaan jiwa adalah suatu strategi yang menggunakan kemampuan seluruh otak besar dengan memanfaatkan gambar visual dan komponen realistik lainnya untuk mencapai tujuan membentuk gambaran konseptual. Menurut Michalko, yang disitir oleh Buzan (2005), mind mapping merupakan alternatif bagi pemikiran linier. Dalam mencatat menggunakan mind mapping, individu dapat menyusun realitas dan pemikiran sebagai pedoman yang mempunyai tengah, pokok bahasan pokok yang memancar dari gambaran fokus, cabang-cabang yang mempunyai gambar-gambar dan ungkapan-ungkapan mendasar, serta cabang-cabang yang menyusun suatu struktur yang berkaitan. Mencatat dengan menggunakan metode perencanaan jiwa tidak sama dengan mencatat sesuai dengan yang diharapkan, dan perbedaan ini bisa dilihat pada Tabel 2.4 yang diperkenalkan.

**Tabel 2.4 Perbedaan Catatan Biasa dan Mind Mapping**

No.	Catatan Biasa	Mind Mapping
1.	Hanya terdiri dari teks saja.	Terdiri dari teks, simbol, dan ilustrasi.
2.	Hanya mengadopsi satu warna.	Bewarna-warni
3.	Dalam melakukan revisi ulang, dibutuhkan waktu yang cukup lama.	Melakukan revisi ulang membutuhkan waktu yang singkat.



4.	Proses pembelajaran memerlukan waktu yang lebih lama.	Proses belajar menjadi lebih efisien dan memacu kreativitas individu dengan waktu yang lebih singkat.
----	---	---

Berdasarkan Tabel 2.4, bisa ditarik kesimpulan bahwa metode mind mapping adalah sebuah teknik yang memungkinkan pengembangan potensi berpikir visual dalam diri individu. Metode ini melibatkan beberapa langkah pembelajaran, yaitu:

1. Instruktur Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
2. Pendidik memaparkan gagasan atau persoalan yang akan dipahami siswa.
3. Siswa disusun dalam kelompok-kelompok kecil, seringkali terdiri dari 2-3 orang.
4. Setiap kelompok mengkaji dan membuat peta otak sesuai dengan poin yang diberikan.
5. Setiap kelompok menyajikan hasil percakapan mereka di depan kelas.
6. Siswa didekati untuk membuat keputusan dari pertunjukan.

Mind mapping memiliki beberapa keunggulan, seperti:

1. Posisi pusat dan cabang utama yang digunakan dalam mind map membuat konten menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa.
2. Mind mapping meningkatkan konsentrasi siswa dan membantu mereka mengembangkan pemikiran dengan menggunakan kata-kata kunci.
3. Metode ini cocok untuk mereview dan mengulang materi yang telah dipelajari.
4. Siswa dapat dengan mudah merangkum materi yang luas menjadi satu halaman menggunakan mind map.
5. Penggunaan gambar, warna, dan simbol-simbol dalam mind map membantu siswa mengingat informasi dengan lebih baik (Tri Pudji Astuti, 2019).

Penggunaan perencanaan otak dalam pembelajaran dapat dipadukan dengan model pembelajaran kreatif, misalnya Issue Based Learning (PBL). Sarana untuk menjalankan model PBL yang ditegakkan dengan mind plan pada pengujian ini bisa dilihat pada Tabel 2.5.

**Tabel 2.5 Tahapan *Problem Based Learning* Berbasis Mind Mapping**

Tahap Pembelajaran	Perilaku Guru	Perilaku Siswa
<p><b>Tahap Pertama :</b></p> <p>Orientasi Permasalahan dengan <i>Mind Mapping</i></p>	<p>-Guru menyajikan fenomena yang mengandung permasalahan yang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator. B</p> <p>Strukturnya bisa berupa gambar, teks atau pembicaraan, rekaman.</p> <p>- Guru meminta agar siswa mengenali keanehan untuk melacak masalah.</p> <p>- Guru meminta siswa dan kelompoknya untuk menemukan premis masalah (tes masalah mendasar) menggunakan Cerebrum Arranging</p>	<p>- Siswa bersama kelompoknya mengidentifikasi fenomena untuk menemukan masalah.</p> <p>- Siswa bersama kelompoknya mencari landasan permasalahan (underlying issue analysis) dengan menggunakan Brain Planning</p>
<p><b>Tahap Kedua:</b></p> <p>Mengorganisasikan siswa untuk belajar</p>	<p>- Guru membantu siswa dalam mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar/penyelidikan untuk menyelesaikan permasalahan</p>	<p>-Masing-masing kelompok mengidentifikasi apa yang telah diketahui, apa yang belum diketahui, dan apa yang harus dicari tahu cara mengatasi masalah tersebut.</p> <p>- Majelis membuat pengaturan dan menawarkan tugas</p>

		individu untuk menyelesaikan pengumpulan data atau ujian.
<p><b>Tahap Ketiga:</b> Investigasi (penyelidikan kelompok)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendidik membimbing siswa dalam ujian.</li> <li>- Guru meminta agar siswa memperhatikan dan mencatat hasil percobaan yang diberikan pada LKS (lembar kerja siswa) secara berkelompok.</li> <li>- Pendidik meminta agar setiap pertemuan membicarakan tentang mengungkap data dan menyelidiki akibat tes dengan menggunakan aset pembelajaran yang ada (buku dan web).</li> <li>- Guru meminta siswa menjawab pertanyaan di LKS dengan cara berdiskusi secara berkelompok.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Siswa melakukan tes sesuai petunjuk yang diberikan.</li> <li>- Siswa memperhatikan serta mencatat hasil analisis pada lembar yang diberikan.</li> <li>- Siswa belajar secara berkelompok untuk mengungkap data dan membedah hasil eksplorasi dengan menggunakan aset pembelajaran yang ada (buku dan web).</li> <li>- Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dalam percakapan kelompok.</li> </ul>
<p><b>Tahap Keempat:</b> Pengembangan dan penyajian hasil karya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Siswa melakukan tes sesuai petunjuk yang diberikan.</li> <li>- Siswa memperhatikan dan mencatat hasil analisis pada lembar yang diberikan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa dan pertemuan mereka menyajikan konsekuensi dari percakapan berkumpul di depan kelas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa belajar secara berkelompok untuk mengungkap data dan membedah hasil eksplorasi dengan menggunakan aset pembelajaran yang ada (buku dan web).</li> <li>- Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan dalam percakapan kelompok.</li> </ul>	-Pertemuan yang berbeda ditawarkan kesempatan untuk memberikan reaksi atau pertanyaan kepada pertemuan yang diperkenalkan di depan kelas.
<p><b>Tahap Kelima:</b></p> <p>Penilaian dan evaluasi dari proses penyelesaian masalah.</p>	Guru membantu siswa dalam membedah/menghubungkan data dan merenungkan ujiannya	Siswa melakukan analisis/pengaitkan informasi serta refleksi terhadap investigasinya.

## 7. Keterkaitan Mind Mapping dengan Berpikir Kreatif

Pola berpikir kreatif sering disebut sebagai pola berpikir divergen, yang berarti kemampuan untuk berpikir dalam berbagai arah yang berbeda. Orang-orang yang mampu berpikir secara kreatif umumnya akan menguraikan suatu permasalahan dengan hati-hati dan dapat dengan cepat menemukan berbagai respons efektif berdasarkan berbagai sudut pandang. Keterampilan berpikir inovatif ini umumnya muncul pada orang-orang yang mempunyai inspirasi tinggi, minat luar biasa, dan pikiran kreatif yang kuat. Mereka selalu secara efektif mencari dan melacak jawaban atas permasalahan yang mereka hadapi, sehingga mereka dapat menggunakan penilaian yang masuk akal.

Dilihat dari segi berpikir, gerakan ini termasuk kerja otak besar, dan ada dua bagian pikiran yang dimaksud, yaitu otak besar kiri dan otak besar kanan. Otak kiri berperan dalam menanggapi pertanyaan dengan cara yang masuk akal, koheren, dan terhubung dengan logika yang menentukan. Sementara itu, otak kanan berpusat pada hal-hal yang

berhubungan dengan pikiran kreatif, seperti nada dan gambar, dan memberikan penekanan yang lebih besar pada bagian-bagian imajinasi. Dengan demikian, otak kanan terhubung dengan penalaran kreatif.

Kemampuan imajinatif untuk bernalar mengingat bagian-bagian pikiran kreatif siswa untuk suatu karya guna mengembangkan kerangka pembelajaran lebih lanjut. Hal ini mendukung munculnya pemikiran-pemikiran inovatif yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang muncul. Hal ini sesuai dengan metodologi penalaran imajinatif pada teknik perencanaan jiwa, dimana siswa menjadi lebih tangkas dalam berpikir dan dapat menyelidiki keputusan respons yang berbeda.

Pengambilan dengan menggunakan perencanaan pikiran mengharapkan siswa dapat menciptakan berbagai pemikiran mengenai ide-ide yang ditunjukkan oleh pendidik dan menyusunnya sebagai perencanaan otak. Selama siklus ini, siswa dipersilakan untuk berpikir imajinatif dan mempunyai kesempatan untuk mengkomunikasikan pemikiran mereka dengan cara yang unik di bagian atas perencanaan daftar prioritas. Selain itu, pengembangan dari setiap gagasan yang diungkapkan melalui mind mapping membantu siswa mengembangkan kemampuan elaborasi, yang memungkinkan mereka untuk membangun konsep-konsep baru dari ide-ide yang telah ada sebelumnya.

Setelah siswa selesai membuat mind mapping yang unik dan penuh warna ini, mereka memiliki kesempatan untuk mempresentasikannya di depan kelas. Ini adalah latihan yang baik untuk membantu siswa memahami mind mapping yang telah mereka buat dan berlatih untuk menyampaikan gagasan-gagasan mereka secara lancar dan jelas kepada teman-teman sekelas.

## **2.2. Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya yang memiliki relevansi dengan isu yang akan diselidiki. Berikut beberapa hasil temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang digunakan sebagai referensi oleh peneliti:

1. Penelitian ini berkaitan dengan penelitian Kresensia K. Mala, "Analisis Penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Peta Pikiran untuk Meningkatkan

Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Gaya dan Gerak.” Menurut temuan penelitian Kresensia K. Mala, penggunaan peta pikiran ke dalam PBL, baik sebagai teknik pembelajaran, alat pemecahan masalah kreatif, LKPD, maupun sebagai semacam tugas, bermanfaat dalam mengembangkan lebih lanjut kemampuan imajinatif siswa sekolah menengah untuk bernalar. Meskipun memiliki kemiripan dalam memperkirakan kemampuan imajinatif siswa dalam bernalar, namun eksplorasi ini tidak sama dengan ujian sebelumnya sepanjang penekanannya pada model pembelajaran berbasis isu. yang memakai mind map sebagai landasannya, materi pembelajaran, periode penelitian, subjek penelitian, dan lokasi penelitian.

2. Nurul Fauziah memimpin penelitian dengan judul “Dampak Model Issue Based Learning Bergabung Gambar Terhadap Penalaran Imajinatif dan Hasil Belajar Mental Siswa di Kelas” mengenai dampak Model Issue Based Learning Bergabung Gambar terhadap kemampuan inventif menalar dan hasil belajar mental untuk siswa kelas X SMA Negeri 8 Kota Bengkulu pada materi jamur. Meskipun memiliki kesamaan dalam mengukur kemampuan dalam berpikir kreatif siswa, Meskipun demikian, pengujian ini memiliki keunikan jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penekanan pada model pembelajaran berbasis isu yang menggunakan peta pikiran sebagai modelnya. pendukung, materi pembelajaran, periode penelitian, subjek penelitian, dan lokasi penelitian.
3. Menurut penelitian Vina Yuniar dan Sofwan Hadi, “Pengaruh Problem Based Learning (PBL) Berbasis STEM Dengan Bantuan Mind Mapping Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Pencemaran Lingkungan,” penggunaan model pembelajaran PBL berbasis STEM dengan Dukungan Mind Mapping telah berhasil, masuk dalam kategori baik berdasarkan penilaian pelaksanaan pembelajaran dan aktivitas siswa. Selain itu, penelitian ini menemukan adanya hubungan Terdapat perbedaan besar antara kemampuan penalaran kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL berbasis STEM yang digabungkan dengan Frontal cortex Organizing dengan siswa yang menggunakan teknik pembelajaran umum. Penggunaan LKPD yang dipadukan dengan kegiatan STEM, kegiatan praktikum yang menarik, pembuatan Mind Map yang mendorong

keaktivitas, serta partisipasi aktif siswa untuk proses pembelajaran, presentasi, serta diskusi kelompok menjadi unsur pendukung dalam penelitian ini.

Meskipun penelitian ini menggunakan pendekatan pembelajaran Problem Based Learning yang mencakup Mind Mapping dan berfokus pada kemampuan berpikir kreatif, namun terdapat perbedaan dalam hal materi pembelajaran, lokasi penelitian, dan durasi penelitian.

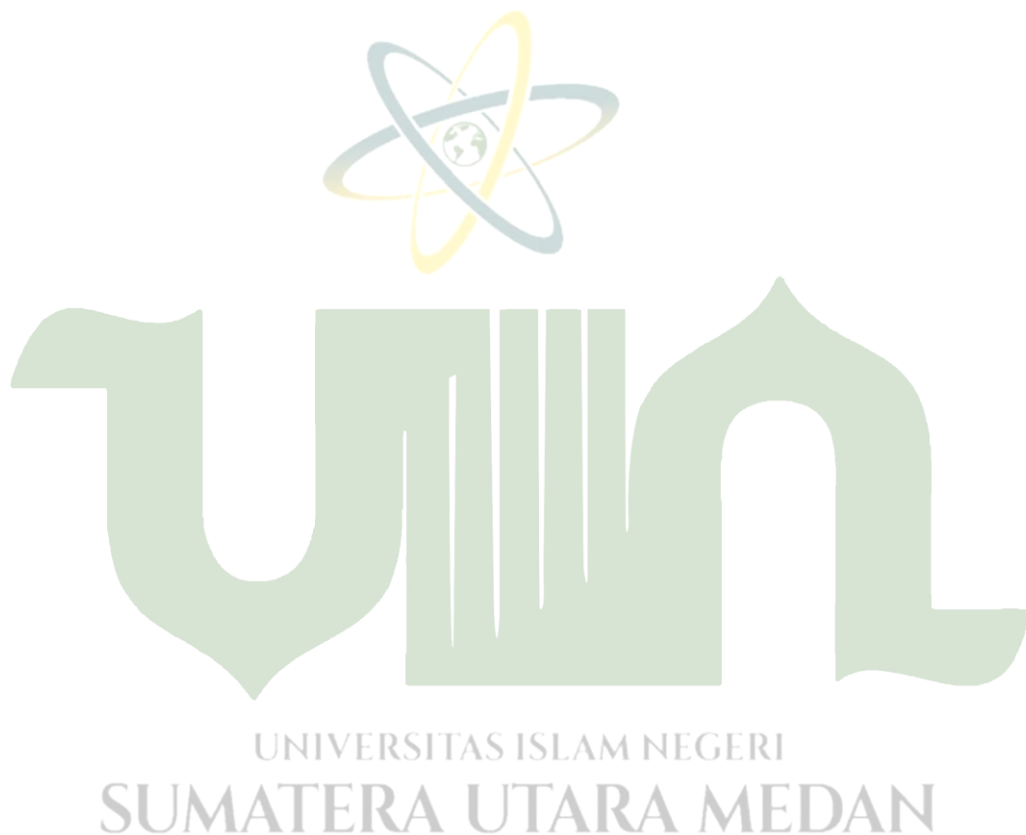
4. Sesuai penelitian oleh Ainun Jariyah dan rekannya tentang “Pengaruh Pemanfaatan Model Issue Based Learning dengan Bantuan Psyche Guide terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Ringan”, pemanfaatan Issue Based Learning Semakin Mengerti Model pembelajaran yang diusung Brain Guides jelas mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi ringan. Meskipun eksplorasi ini juga menggunakan model pembelajaran Issue Based Getting Paham yang mencakup komponen Psyche Guide, namun perbedaan utamanya terletak pada variabel bawahan ujian, titik fokus materi eksplorasi, dan jangka waktu eksplorasi.
5. Menurut penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Bagus Sumarta mengenai "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah yang Didukung oleh Panduan Pikiran Kemampuan Penalaran Imajinatif dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Menengah Pada Materi Kerangka Ekskretoris, terdapat perbedaan besar pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir inventif dan hasil belajar antara siswa yang ditampilkan menggunakan model pembelajaran berbasis isu yang dikembangkan oleh Mind Manager dengan siswa yang ditampilkan menggunakan model pembelajaran berbasis isu yang juga diusung oleh Psyche Guide, meskipun terdapat persamaan dengan ujian sebelumnya dalam penggunaan model pembelajaran Issue Based Getting hang of learning yang diusung oleh Psyche Panduan, perbedaan besar terdapat pada faktor bawahan eksplorasi, misalnya keterampilan penalaran imajinatif, hasil belajar, bahan penelitian, jangka waktu penelitian, subjek penelitian, dan teknik ujian.

Melihat hasil di atas, pendekatan Pembelajaran Isu Dikumpulkan yang berbasis Perencanaan Pikiran cenderung bermanfaat dalam mengembangkan lebih lanjut kemampuan imajinatif siswa dalam bernalar. Prosedur Pembelajaran Berbasis Masalah

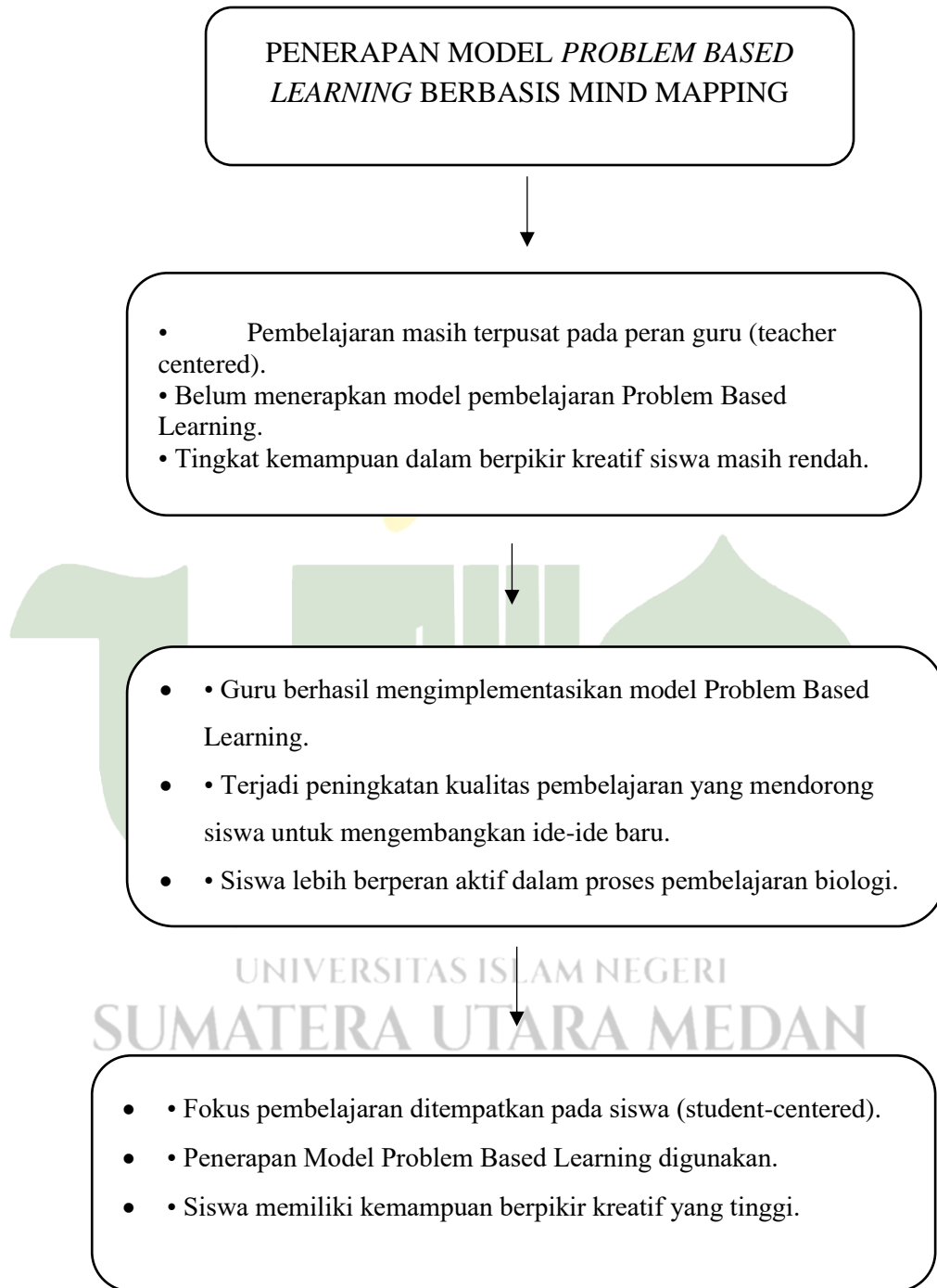
berbasis Perencanaan Pikiran akan digunakan dalam eksplorasi ini untuk menumbuhkan keterampilan penalaran imajinatif siswa pada tema sistem biologis.

#### **2.4 Kerangka Pikir**

Dapat dimengerti bahwa dalam pengalaman pendidikan sains yang memakai pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah, siswa dapat memecahkan masalah dengan berpikir secara imajinatif. Hal ini menjadikan siswa lebih dinamis dalam belajar serta semakin mengembangkan kemampuan imajinatifnya dalam bernalar.







**Bagan 2.1 Kerangka Berpikir**

## 2.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan teori dan perumusan masalah yang sudah disajikan di atas, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini ialah :

$H_a$  = Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbasis mind mapping pada materi pokok Ekosistem di kelas X SMA Swasta Cerdas Murni Tembung.

$H_0$  = Tidak ada pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* berbasis mind mapping pada materi pokok Ekosistem di kelas X SMA Swasta Cerdas Murni Tembung.

$H_a$  = Terdapat kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen setelah diberi model

*Problem Based Learning* berbasis mind mapping.

$H_0$  = Tidak ada kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen setelah diberi model *Problem Based Learning* berbasis mind mapping.